

НЕКИ АТРИБУТИ ВЕГЕТАТИВНОГ РАСТА, ПРИНОСА И КВАЛИТЕТА ПЛОДА КАЈСИЈЕ (*Prunus armeniaca* L.) У ЗАВИСНОСТИ ОД СОРТЕ И ПОДЛОГЕ

Томо Милошевић¹, Небојша Милошевић², Иван Глишић¹

Извод: У периоду од 2011. до 2016. године испитиван је утицај три подлоге (сејанац Џанарике, St. Julien A, Pumiselect®) на бујност стабла, прородевање, принос и спољашњи квалитет плода (маса плода и коштице, рандман мезокарпа и облик плода) код три генотипа кајсије [‘Новосадска родна’ (‘НР’), ‘НС-4’, ‘НС-6’]. Резултати су показали да подлоге нису утицале на бујност стабала генотипова, али су мењале њихов принос, кумулативни принос и коефицијент родности, осим код ‘НР’ и ‘НС-4’. Pumiselect® је условио боље вредности испитиваних параматера у поређењу са Џанариком и St. Julien A. Није било значајних разлика у бујности стабла и параметрима продуктивности између генотипова. Што се тиче физичких особина плода, подлоге су изазвале варирање његове масе код свих генотипова, рандмана мезокарпа код ‘НР’ и ‘НС-6’ и облика плода код ‘НС-4’ и ‘НС-6’. У већини случајева, плодови генотипова на Pumiselect® и St. Julien A су имали већу масу плода и рандман меса у односу на Џанарику. Џанарика, делимично и Pumiselect®, су утицали на повећање вредности сферичности. Утицај подлога на масу коштице није био значајан. Што се тиче генотипова, они су утицали на варирање масе плода и коштице, али нису утицали на вредности рандмана меса и сферичности. ‘НР’ је имала највећу масу плода, док су највећу масу коштице имали ‘НР’ и ‘НС-4’. ‘НС-6’ је имао најмању масу плода и коштице.

Кључне речи: бујност стабла, кајсија, крупноћа плода, продуктивност, прородевање

Увод

Сејанци Џанарике (*P. cerasifera* Ehrh.), а у појединим локалитетима Србије, и стара сорта шљиве ‘Белошљива’ вегетативно размножена, су најмасовније подлоге за кајсију у нашој земљи. Обе подлоге су веома популарне међу расадничарима, посебно Џанарика, али су произвођачи мање задовољни њом због низа недостатака као што су: бујан раст, касније прородевање, ситнији плодови, физиолошка инкомпатибилност са сортама, тиме и већа могућност појаве изненадног сушења стабала, осетљивост на ниске температуре, тешка и забарена земљишта, појава изданака итд (Milosevic et al., 2011). С друге стране, кајсија на ‘Белошљиви’ се мање суши, али бујност није значајно смањена, компатибилност са неким сортама које нису у “типу” ‘Мађарске најбоље’ није задовољавајућа, склоност обилној појави изданака ове шљиве отежава примену појединих мере

¹Катедра за воћарство и виноградарство, Агрономски факултет, Универзитет у Крагујевцу, Цара Душана 34, 32000 Чачак, Србија (tomomilosevic@kg.ac.rs);

²Оделење за помологију и оплемењивање воћака, Институт за воћарство, Краља Петра 1/9, 32000 Чачак, Србија.

неге засада, њихово уништавање поскупљује производњу, радо их нападају лисне ваши које преносе вирус шарке и сл. су основни недостаци који у значајној мери компромитују и ову подлогу (Милошевић, 1997). Обзиром на то, произвођачи у земљи и Европи, а у складу са захтевима интензивне, стабилне, економски оправдане и одрживе производње кајсије, су заинтересовани за нове вегетативне (клонске) подлоге кржљавог до умерено-бујног, чак и бујнијег раста, али без предходно наведених недостатка, посебно оних које има Џанарика.

У бројним истраживачким центрима света, интензивно се ради на стварању и провери нових подлога за кајсију, истовремено и за остале сродне коштичаве врсте воћа, као што су шљива, бресква и нектарина (Kosina, 2004; Szweczuk i Gudarowska, 2009; Sosna i Licznar-Małańczuk, 2012).

Међутим, познавање особина и захтева новијих, посебно вегетативних подлога пореклом од шљиве и других представника рода *Prunus* spp. за кајсију у еколошким условима Србије је веома скромно. Такође, познавање особина новијих домаћих и иностраних сорти и селекција није довољно научно проверено, иако се неке већ гаје у засадима. Обзиром на то, основни циљ овог рада је испитивање утицаја две вегетативне подлоге (St. Julien A и Pumiselect®) и сејанаца Џанарике на бујност стабла, прородевање, атрибуте приноса и физичке особине плода три домаћа генотипа кајсије (‘HP’, ‘HC-4’ и ‘HC-6’) селекционисаних на Пољопривредном факултету у Новом Саду.

Материјал и методе рада

Испитивања су обављена у периоду од 2011. до 2016. године у засаду кајсије у селу Прислоница (43°33’N и 16°21’E, 340 m изнад мора) недалеко од Чачка (западна Србија). Засад је подигнут једногодишњим садницама у јесен 2011. године. За оглед је као материјал коришћена једна сорта [‘Новосадска родна’ (‘HP’)] и две селекције (‘HC-4’ и ‘HC-6’) кајсије одабране на Пољопривредном факултету у Новом Саду.

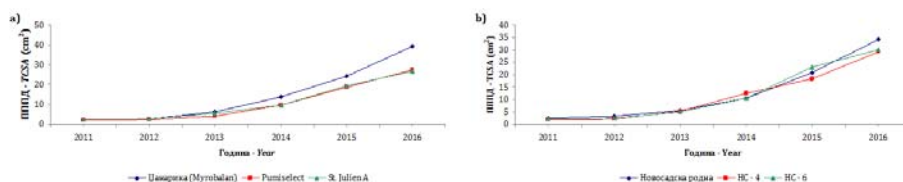
Калемљење је обављено на подлогама од сејанаца џанарике (*P. cerasifera* Ehrh., син.: *Myrobalan*) и двома вегетативним подлогама: St. Julien A [*P. insititia* (L.) Juss.] и Pumiselect® (*P. pumila* L.). St. Julien A је традиционална подлога средње бујности за шљиву и кајсију (налик подлогама MM.106 или Colt), а селекционисана је од шљиве St. Julien у енглеском истраживачком центру East Malling. Pumiselect® је вегетативна подлога коју је створио проф. F. Jacob у Институту Geisenheim (Немачка) 1973. године као кржљава до умерено бујна подлога за брескву, нектарину и кајсију. У неким огледима у САД је коришћена под називом ‘Rhenus 2’. Размак садње у нашем засаду је 5.5 × 3.0 m (606 стабала ha⁻¹), а узгојни облик је ваза са 3-4 рамене гране. У засаду су примењиване стандардне мере неге, осим наводњавања, са нагласком на примену зелене резидбе у периоду од средине јуна до средине јула.

Мерења су обухватила бујност стабла праћену кроз површину попречног пресека дебла (ПППД, cm²), принос по стаблу (kg), кумулативни принос (kg), коефицијент родности (kg cm⁻²), масу плода и коштице (g), рандман плода (%) и сферичност (индекс облика плода).

Вредности испитиваних параметара су добијене мерењем и прерачунавањем на основу методологије и употребе одговајућих инструмената и апаратуре описаних у нашим претходним радовима на кајсији (Milošević et al., 2013a,b). Добијене вредности су обрађене једносмерном анализом варијансе (ANOVA) у којој су извори варијација биле подлоге, односно сорте, коришћењем софтверског пакета Microsoft Office Excel 2003 (Microsoft Corp., Redmond, WA, USA). Када је F тест био значајан, средине су тестиране тестом најмање значајних разлика (LSD) за $P \leq 0.05$. Подаци су приказани као средина \pm средња грешка средње вредности (SE).

Резултати истраживања и дискусија

Подаци приказани на Граф. 1 показују да су стабла кајсије имала растућу динамику промене ПППД како по подлогама (Граф. 1a) тако и по сортама (Граф. 1b), али без значајних разлика између њих током једне године. Џанарика је на први поглед условила интензивнији раст у односу на остале две подлоге, док је код сорти такав статус имала ‘НР’. Међутим, разлике у финалним вредностима такође нису биле статистички оправдане (Табела 1).



Граф. 1. Утицај подлоге (a) и генотипа (b) на површину попречног пресека дебла кајсије у периоду од прве (2011) до пете (2016) године после садње
Graph. 1. Effect of rootstock (a) and genotype (b) on trunk cross-sectional area of apricot from the first (2011) to five (2016) year after planting

Када су у питању подлоге, било је за очекивати да ће Џанарика изазвати значајно већу бујност у петој години по садњи у односу на средње бујни St. Julien A, посебно кржљави Pumiselect®. Ови подаци нису у складу са бројним резултатима који Џанарику класификују као веома бујну подлогу за кајсију (Monney et al., 2010; Sosna i Licznar-Małańczuk, 2012), односно St. Julien A као средње бујну (Kosina, 2004) и Pumiselect® као кржљаву (Wurm, 2007; Licznar-Małańczuk i Sosna, 2013). Вероватно су специфични педо-климатски услови (песковито земљиште слабе производне моћи, изразито сушна 2012. и веома кишна 2014. година) пореметили односе раста и развитка стабала кајсије на овим подлогама. С друге стране, постоји сагласност са подацима из литературе по питању бујности стабала испитиваних генотипова (Ђурић i sag., 2005), јер су они по овом параметру мање или више слични.

Табела 1. Бујност стабла, принос и коефицијент родности кајсије
Table 1. Tree vigour, yield and yield efficiency of apricot

Сорта (Генотип) Cultivar (Genotype)	Подлога Rootstock	ПППД* TCSA (cm ²) Година – 2016 Year – 2016	Принос по стаблу Yield per tree (kg tree ⁻¹) Year – 2016	Кумулативни принос Cumulative yield (kg tree ⁻¹) (2015 – 2016)	Коефицијент родност Yield efficiency (kg cm ⁻²)
Новосадска родна	Џанарика	43.51 ± 6.26 a	3.41 ± 0.24 a	3.77 ± 0.20 a	0.082 ± 0.01 a
	Pumiselect®	29.76 ± 4.42 a	4.02 ± 0.11 a	4.52 ± 0.20 a	0.143 ± 0.02 a
	St. Julien A	29.40 ± 8.06 a	2.45 ± 0.47 a	2.99 ± 0.67 a	0.072 ± 0.02 a
Просек - Average		34.22 ± 6.25 A	3.29 ± 0.27 A	3.76 ± 0.36 A	0.099 ± 0.01 A
NS-4	Џанарика	35.34 ± 13.91 a	3.16 ± 0.23 b	3.41 ± 0.25 b	0.154 ± 0.06 a
	Pumiselect®	28.60 ± 4.11 a	4.03 ± 0.16 a	4.52 ± 0.20 a	0.148 ± 0.02 a
	St. Julien A	23.85 ± 2.31 a	2.21 ± 0.08 c	2.46 ± 0.08 c	0.095 ± 0.01 a
Просек - Average		29.26 ± 6.77 A	3.13 ± 0.16 A	3.46 ± 0.18 A	0.132 ± 0.03 A
NS-6	Џанарика	39.27 ± 0.18 a	1.35 ± 0.02 b	1.51 ± 0.04 b	0.034 ± 0.00 b
	Pumiselect®	23.52 ± 5.20 a	5.50 ± 0.48 a	6.44 ± 0.45 a	0.205 ± 0.02 a
	St. Julien A	27.44 ± 2.67 a	1.98 ± 0.14 b	2.26 ± 0.14 b	0.075 ± 0.01 b
Просек - Average		30.08 ± 2.68 A	2.94 ± 0.21 A	3.41 ± 0.21 A	0.105 ± 0.01 A

*PPPД: површина попречног пресека дебла

TCSA: trunk cross-sectional area

Различита мала слова у истој колони показују значајне разлике између подлога, док различита велика слова у истој колони показују значајне разлике између сорти за $P \leq 0.05$ по LSD тесту

Different small letters in the same column indicate significant differences among rootstocks, whereas different capital letters in same column indicate significant differences among cultivars at $P \leq 0.05$ by LSD test

Кајсија по правилу почиње да цвета, тиме и рађа у другој години гајења и принос у континуитету расте у трећој и четвртој години (Guerriero et al., 1986; Milošević et al., 2013a). У нашем огледу, први принос је остварен у трећој години (2014), а нешто значајнији у четвртој (2015) без разлика у његовом износу између подлога, односно сорти (подаци нису приказани). Кретао се између 0.15 до 0.90 kg по стаблу што је сагласно резултатима до којих смо дошли у претходним огледима на кајсији у сличним условима (Milošević et al., 2013b). Први значајнији принос по стаблу остварен је тек 2016., тј. у петој години гајења (Табела 1). Подлоге су значајно утицале не само на принос, него и на кумулативни принос и коефицијент родности, осим код ‘НР’ где су разлике у вредностима постојале али нису биле значајне. Pumiselect® је условио повећање наведених параметара код преостала два генотипа (‘НС-4’ и ‘НС-6’), али не и коефицијента родности код ‘НР’ и ‘НС-4’. Неочекивано, Џанарика је у највећем броју случајева била иза поменуте подлоге по снази утицаја, тј. боља од подлоге St. Julien A. Изузетак је ‘НС-6’ где су Џанарика и Pumiselect® имали сличан утицај на поменуте параметре. Високу продуктивност кајсије на подлози Pumiselect® у поређењу са другим подлогама, посебно сејанцима Џанарике и сејанцима кајсије као и њеним селекцијама помињу Licznar-Małańczuk i Sosna (2013), али само за неке сорте што намеће потребу даље провере ове подлоге у пракси.

По питању генотипова, није било значајних разлика између њих у висини приноса по стаблу, кумулативног приноса и коефицијента родности (Табела 1). Овај податак се може објаснити сличном генетском конституцијом испитиваних генотипова, јер Albuquerque et al. (2004) наводе да продукција цветова и њихов квалитет, развитак овула, ниво оплођења више зависи од генетичких компоненти сорти кајсије него од варијабилности временских прилика у годинама које претходе овим процесима. Генерално, принос по хектару је варирао између 808 до 3333 kg ha⁻¹ у петој години гајења (подаци нису приказани), све код ‘НС-6’ на Џанарици, односно на Pumiselect®, што је далеко мање од резултата добијених у нашим ранијим истраживањима на кајсији (Milošević et al., 2011, 2013a,b).

Физичке особине плода кајсије у нашем огледу су мењане под утицајем подлога или генотипова у највећем броју случајева (Табела 2). У случају ‘НР’ и ‘НС-6’, већа и слична маса плода је запажена при њеном калемљењу на St. Julien A и Pumiselect® у односу на Џанарику. Код селекције ‘НС-4’, највећа маса плода је била на Pumiselect®, затим на St. Julien A, а најмања на Џанарици. Licznar-Małańczuk i Sosna (2013) су утврдили да су плодови неких сорти кајсије на подлози Pumiselect® имали веома добру масу плода у односу на сејанце селекције кајсије ‘Somo’ као подлоге која је веома јаке бујности.

Испитивани генотипови кајсије су се значајно разликовали у маси плода без обзира на подлогу (Табела 2). Опадајућим редоследом овај параметар се може представити низом ‘НР’ > ‘НС-4’ > ‘НС-6’. Међутим, Rahović et al. (2013) су уврдили да је просечна маса била највећа код ‘НС-4’ (78.23 g), затим ‘НС-6’ (76.13 g) и на крају код ‘НР’ (60.12 g). У том огледу обављеном од 8-10. године по садњи, генотипови кајсије су калемљени преко посредника од сорте ‘Stanley’ на Џанарици. Љешковић (2015) наводи мало другачије вредности масе плода поменутих генотипова, односно за ‘НС-4’ 80 g, ‘НС-6’ 62 g и за ‘НР’ 66 g. Наши резултати су једино слични са податком претходног аутора за ‘НС-4’. Велики број аутора наводи да је маса плода строго генетички контролисана особина значајно каналисана висином приноса – мањи принос већа маса плода и обрнуто (Egea et al., 2004), али и еколошким условима, мерама неге засада, старошћу засада, подлогом и/или интерподлогом итд. (Milošević et al., 2015). Подлоге нису утицале на масу кошнице (Табела 2).

Табела 2. Физичке особине плода кајсије у 2016. години

Table 2. Physical properties of apricot in 2016

Сорта (Генотип) <i>Cultivar</i> (<i>Genotype</i>)	Подлога <i>Rootstock</i>	Маса плода <i>Fruit weight</i> (g)	Маса коштице <i>Stone weight</i> (g)	Рандман јестивог дела плода <i>Flesh rate</i> (%)	Сферичност <i>Sphericity</i>
Новосадска родна	Џанарика Pumiselect® St. Julien A	68.85 ± 1.21 b	3.10 ± 0.19 a	95.46 ± 0.27 c	0.95 ± 0.00 a
		88.80 ± 3.33 a	3.05 ± 0.21 a	96.54 ± 0.17 b	0.94 ± 0.01 a
		100.30 ± 5.04 a	3.10 ± 0.42 a	96.67 ± 0.51 a	0.95 ± 0.00 a
Просек - Average		85.98 ± 3.19 A	3.08 ± 0.27 A	96.22 ± 0.32 A	0.95 ± 0.01 A
NS-4	Џанарика Pumiselect® St. Julien A	70.45 ± 0.47 c	3.15 ± 0.33 a	95.53 ± 0.45 a	0.95 ± 0.01 a
		90.05 ± 2.23 a	3.05 ± 0.21 a	96.32 ± 0.55 a	0.94 ± 0.00 b
		79.95 ± 1.54 b	3.10 ± 0.42 a	96.21 ± 0.11 a	0.93 ± 0.00 c
Просек - Average		80.15 ± 1.41 B	3.10 ± 0.32 A	96.02 ± 0.37 A	0.94 ± 0.00 A
NS-6	Џанарика Pumiselect® St. Julien A	67.25 ± 0.49 b	2.40 ± 0.08 a	95.53 ± 0.45 b	0.95 ± 0.00 a
		84.45 ± 4.18 a	2.41 ± 0.22 a	97.16 ± 0.12 a	0.95 ± 0.00 a
		78.70 ± 0.94 a	2.85 ± 0.10 a	96.38 ± 0.10 ab	0.94 ± 0.00 b
Просек - Average		76.80 ± 1.87 C	2.55 ± 0.13 B	95.36 ± 0.22 A	0.95 ± 0.00 A

Различита мала слова у истој колони показују значајне разлике између подлога, док различита велика слова у истој колони показују значајне разлике између сорти за $P \leq 0.05$ по LSD тесту

Different small letters in the same column indicate significant differences among rootstocks, whereas different capital letters in same column indicate significant differences among cultivars at $P \leq 0.05$ by LSD test

Насупрот, разлике у њеној просечној маси између генотипова су значајне, јер су ‘НР’ и ‘НС-4’ имали већу и сличну вредност у односу на ‘НС-6’. Овај резултат иде у прилог чињеници да је маса коштице веома стабилно наследно својство које служи за идентификацију генотипова, тј. сорти кајсије (Vachun, 2003). У нашем огледу запажено је пуцање коштице у зрелим плодовима што је велики недостатак (подаци нису приказани).

За разлику од масе коштице, подлоге су значајно мењале рандман плода, осим код ‘НС-4’ (Табела 2). St. Julien A је побољшао рандман мезокарпа код ‘НР’, а заједно са подлогом Pumiselect® и код ‘НС-6’. Џанарика је условила најмањи рандман код ‘НР’, делимично и код ‘НС-6’. Ова особина је јако повезана са масом, боље речено крупноћом плода и коштице. Надаље, генотипови су имали сличне вредности овог параметра. Иначе, код потрошача, а такође и у преради, пожељније су сорте, тј. генотипови са већим рандманом јестивог дела плода (Gezer et al., 2003).

У овом раду, подлоге су утицале на варирање облика плода, осим код ‘НР’ (Табела 2). Код ‘НС-4’, Џанарика је значајно утицала на спљоштеност плода у односу на остале две подлоге које су га издуживале, док је код ‘НС-6’ испољила такође најјачи утицај на ову особину али заједно са подлогом Pumiselect® и између њих није било разлике у степену утицаја. Подлога St. Julien A је код ‘НС-4’ и ‘НС-6’ условила најмање вредности, тј. издуживала је плод у статистички значајној мери. По питању генотипова, није било значајних разлика између њих у

погледу вредности овог параметра што је у нашим претходним радовима о кајсији описано као веома јака генетичка особина (Milošević et al., 2013b). Иначе, у испитивањима које су обавили Mratinić et al. (2011), вредности коефицијента индекса облика плода (сферичност) код 20 генотипова кајсије су варирале између 0.91 и 1.02.

Закључак

Прелиминарни резултати су показали погодност слабо бујне подлоге Pumiselect® за полуретку садњу и њен позитиван утицај на принос и физичке особине плода. Подлога St. Julien A је испољила мање изражен утицај на испитиване параметре у односу на Pumiselect®, док је утицај Цанарике био у складу са њеним општепознатим и описаним понашањем у засадима кајсије.

У највећем броју случајева, није било статистички значајних разлика између генотипова кајсије без обзира на подлогу, осим просечне масе плода и коштице.

Неопходан је наставак истраживања у смеру побољшања услова гајења кроз интензивнију примену мера неге засада ради снажнијег испољавања генетичког потенцијала испитиваних подлога, односно генотипова кајсије.

Захвалница

Аутори се захваљују др Милисаву Митровићу на поклоњеном садном материјалу. Рад је део задатка на пројекту TP-31064 кога финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја.

Литература

- Albuquerque N., Burgos L., Egea J. (2004). Influence of flower bud density, flower bud drop and fruit set on apricot productivity. *Scientia Horticulturae*, 102: 397–406. doi: [10.1016/j.scienta.2004.05.003](https://doi.org/10.1016/j.scienta.2004.05.003)
- Đurić B., Keserović Z., Korać M., Vračar Lj. (2005). Nove sorte kajsije u Vojvodini. *Voćarstvo*, 39(151): 279–284.
- Egea J., Ruiz D., Martínez-Gómez P. (2004). Influence of rootstock on the productive behaviour of ‘Orange Red’ apricot under Mediterranean conditions. *Fruits*, 59(5): 367–373. doi: [10.1051/fruits:2004035](https://doi.org/10.1051/fruits:2004035)
- Gezer İ., Haciseferoğullari H., Demir F. (2003). Some physical properties of Hacıhaliloglu apricot pit and its kernel. *Journal of Food Engineering*, 56(1): 49–57. doi: [10.1016/S0260-8774\(02\)00147-4](https://doi.org/10.1016/S0260-8774(02)00147-4)
- Guerriero R., Scalabrelli G., Franceschini M. (1986). Trial on the maximum limit of apricot planting density. *Acta Horticulturae*, 192: 99–106. doi: [10.17660/ActaHortic.1986.192.16](https://doi.org/10.17660/ActaHortic.1986.192.16)
- Liczmar-Małańczuk M., Sosna I. (2013). Growth and yielding of the several apricot cultivars on the ‘Somo’ seedling and vegetative rootstock Pumiselect®. *Acta Scientiarum Polonorum, Hortorum Cultus*, 12(5): 85–95.

- Љешковић В. (2015). Погодности сорти кајсије за сушење. Мастер рад, Пољопривредни факултет, Нови Сад, стр. 57.
- Милошевић Т. (1997). Специјално воћарство. Агрономски факултет и Заједница за воће и поврће, Чачак – Београд, стр. 181–213.
- Milosevic T., Milosevic N., Glisic I. (2011). Influence of stock on the early tree growth, yield and fruit quality traits of apricot (*Prunus armeniaca* L.). Tarım Bilimleri Dergisi, 17(3): 167–176.
- Milošević T., Milošević N., Glišić I. (2013a). Tree growth, yield, fruit quality attributes and leaf nutrient content of ‘Roxana’ apricot as influenced by natural zeolite, organic and inorganic fertilizers. Scientia Horticulturae, 156(6): 131–139. doi: [10.1016/j.scienta.2013.04.002](https://doi.org/10.1016/j.scienta.2013.04.002)
- Milošević T., Milošević N., Glišić I., Bošković-Rakočević Lj., Milivojević J. (2013b). Fertilization effect on trees and fruits characteristics and leaf nutrient status of apricots which are grown at Cacak region (Serbia). Scientia Horticulturae, 164(16): 112–123. doi: [10.1016/j.scienta.2013.09.028](https://doi.org/10.1016/j.scienta.2013.09.028)
- Milošević T., Milošević N., Glišić I. (2015). Apricot vegetative growth, tree mortality, productivity, fruit quality and leaf nutrient composition as affected by Myrobalan rootstock and Blackthorn inter-stem. Erwerbs-Obstbau, 57(2): 77–91. doi: [10.1007/s10341-014-0229-z](https://doi.org/10.1007/s10341-014-0229-z)
- Mratinić E., Popovski B., Milošević T., Popovska M. (2011): Postharvest chemical, sensorial and physical-mechanical properties of wild apricot (*Prunus armeniaca* L.). Notula Scientia Biologicae, 3(4): 105–112.
- Monney P., Evéquoz N., Christen D. (2010). Alternative to Myrobalan rootstock for apricot cultivation. Acta Horticulturae, 862: 381–384. doi: [10.17660/ActaHortic.2010.862.58](https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2010.862.58)
- Sosna I., Licznar-Małańczuk M. (2012). Growth, yielding and tree survivability of several apricot cultivars on Myrobalan and ‘Wangenheim prune’ seedlings. Acta Scientiarum Polonorum, Hortorum Cultus, 11(1): 27–37.
- Szewczuk A., Gudarowska E. (2009). Growth of peach trees on Pumiselect® rootstock in the first years after planting. Journal of Fruit and Ornamental Plant Research, 17(1): 61–66.
- Rahović D., Keserović Z., Čolić S., Pavkov I., Radojčin M. 2013. Pomological traits of Novi Sad apricot cultivars and selections. Savremena poljoprivreda, 62(1-2): 14–20.
- Vachůn Z. (2003). Variability of 21 apricot (*Prunus armeniaca* L.) cultivars and hybrids in selected traits of fruit and stone. Horticultural Science, 30(3): 90–97.
- Wurm L. (2007). Unterlageneinfluss auf vegetatives und generatives Wachstum, Fruchtqualität und Baumgesundheit bei Marillenspindelerziehung. Mitteilungen Klosterneuburg, 57: 51–60.